BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 39 — N° 6, 1967 (1968), pp. 1219-1223.

SUR LA PRÉSENCE, A BANYULS, DE L'HOLOTHURIE APODE LABIDOPLAX BUSKI *(M'INTOSH)*

Par G. CHERBONNIER et A. GUILLE

En triant le contenu d'un dragage effectué en août de cette année, au large de Banyuls, par 91 mètres de profondeur, dans un sable à *Venus ovata* Pennant, l'un de nous remarqua une petite Synapte d'environ 12 mm de long, ayant l'aspect d'une très jeune *Oestergrenia digitata* (Montagu). Un examen plus approfondi révéla qu'il s'agissait, en fait, d'un exemplaire incomplet de *Labidoplax buski* (M'Intosh), espèce connue des côtes nord de l'Europe mais jamais encore rencontrée en Méditerranée. Il nous semble donc intéressant de décrire cet échantillon et de le comparer à ceux vivant dans les mers nordiques.

Labidoplax buski (M'Intosh)

Origine : Large de Banyuls, sable à *Venus ovata*, profondeur 91 mètres, le 5 août 1967, 1 exemplaire.

Synonymie : *Synapta buski* M'Intosh, 1866, p. 12 ; Théel, 1885, p. 30 ; Bell, 1892, p. 34, pl. 1, fig. 2 ; Chadwick, 1895, p. 236 ; Todd, 1901, p. 365.

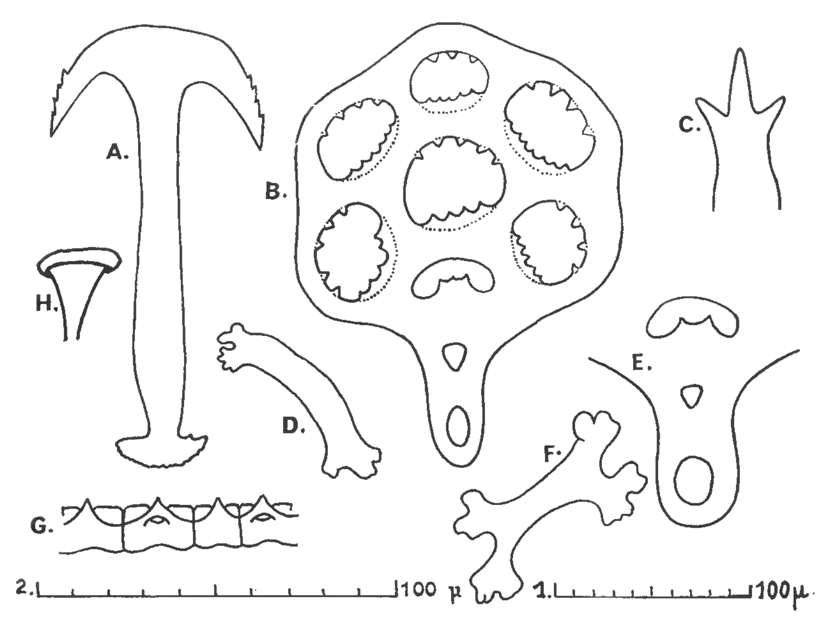
Synapta tenera Norman, 1864, p. 106 (Nom. nud.) ; Semper, 1867, p. 15 ; Brady et Robertson, 1871, p. 690 ; Lampert, 1885, p. 216.

Labidoplax tenera Ostergren, 1898, p. 115, fig. 5.

Labidoplax buski Ostergren, 1902, p. 12 ; 1905, p. CLVI ; Nordgaard, 1905, p. 161 ; Fisher, 1907, p. 719 ; Clark, 1907, p. 94, pl. V, fig. 23 ; Becher, 1912, p. 290 ; pl. XIX ; Grieg, 1913, p. 139 ; Deriugin, 1915 ; Mortensen, 1924, p. 253, fig. 125 et 127 ; 1927, p. 432, fig. 261 ; Koehler, 1927, p. 277, pl. XV, fig. 14 ; Djakonov, 1933, p. 155, fig. 80 ; Ostergen, 1938, pl. 1, fig. 2 et 6 ; Nyholm, 1952, p. 239, fig. 1-5, pl. 1-V.

L'unique exemplaire mesure environ 12 mm de long sur 1,5 mm de diamètre ; il est incomplet et semble avoir été sectionné vers la moitié du corps ; il est réduit à la partie céphalique comportant les tentacules, la couronne calcaire péripharyngienne, l'anneau oral et ses dépendances, aux gonades qui débouchent par une petite papille située à la base des tentacules dorsaux médians, et à un court tronçon d'intestin. D'après ces données, l'animal entier devait mesurer environ trois centimètres, taille

normale des spécimens de cette espèce. Le tégument est mince, translucide, blanc rosé. Les tentacules, au nombre de onze, portent une paire de digitations latérales et se terminent par une longue digitation impaire (c). La couronne calcaire, bien calcifiée, se compose de onze pièces, cinq radiales perforées pour le passage des nerfs, et six interradiales dont deux jointives dans l'interradius dorsal médian (g). Les gonades consistent en deux gros tubes simples, blanc rosé, bourrés de très gros ovules, et disposés de chaque côtés du mésentère dorsal. Il n'existe qu'une seule urne ciliée à la base du mésentère dorsal médian, immédiatement au-dessous de la couronne calcaire (h).



Labidoplax buski (M'Intosh).
c, g, h : échelle 1 ; a, b, d, e, f : échelle 2.

SPICULES.

Les plaques et les ancres du tégument sont d'une grande uniformité de forme et de taille ; les ancres mesurent de 115 à 122 µ de long sur 50 à 52 µ de large, les plaques anchorales de 112 à 122 µ de long sur 78 à 82 µ de large ; celles-ci sont pourvues d'un manche assez court, percé de deux trous ; la partie principale, presque circulaire, est percée d'un trou central et de six trous périphériques à bords dentelés, le plus inférieur étroit et allongé (b, e) ; les ancres, nettement moins larges que les plaques mais sensiblement de même longueur, ont des bras courts denticulés à leur extrémité ; la base de la manivelle porte des denticules répartis irrégulièrement (a). Il n'y a aucun spicule dans les bandes radiaires. Quant aux tentacules,

ils ne possèdent chacun que deux à quatre bâtonnets disposés dans le tronc, jamais dans les digitations ; ces bâtonnets, souvent arqués, ont les extrémités plus ou moins ramifiées (d, f).

OBSERVATIONS.

D'après les auteurs, *L. buski* a presque toujours onze tentacules ; cependant, Mortensen signale des individus ayant soit dix, soit douze tentacules. Cette espèce est caractérisée aussi par l'absence d'urnes ciliées, critère qui doit être abandonné, tout au moins pour la forme méditerranéenne. Les spicules sont identiques de forme et de taille, quel que soit le lieu de récolte des échantillons. Les gonades de *L. buski*, de Banyuls, sont conformes aux gonades des individus des mers boréales : un seul tube de chaque côté du mésentère dorsal, gros ovules de 120 à 140 μ de diamètre, taille correspondant à celle des ovules mûrs signalés par NYHOLM chez des *L. buski* des côtes suédoises. A ce sujet, cet auteur donne les précisions suivantes concernant l'état des gonades et le mode de reproduction d'animaux récoltés dans le fjord Gullmar, dans des fond vaseux situés entre 40 et 60 mètres de profondeur. Les gonades sont hermaphrodites, les ovules étant disposés à la périphérie du tube, les spermatozoides au centre. Les produits sexuels sont mûrs alternativement, l'émission du sperme étant suivie de celle des ovules, mais seulement au moins deux jours après, si bien que l'autofécondation ne semble pas possible dans les conditions naturelles, alors qu'elle paraît l'être artificiellement. Au moment de la reproduction, c'est-à-dire d'octobre à janvier, la température de l'eau étant comprise entre 9° et 11° C, la synapte, qui vit normalement enfoncée dans le sédiment, les tentacules affleurant la surface du substrat, sort de celui-ci, les femelles d'environ un centimètre, les mâles de plus de la moitié de leur longueur ; ceux-ci se dressent verticalement et se balancent très lentement d'avant en arrière en effectuant en même temps un mouvement semi-circulaire ; l'émission du sperme est synchrone du mouvement de balancement de l'animal ; peu de temps après, les femelles se mettent à pondre.

Il ne nous a pas été possible de vérifier toutes ces observations sur le comportement de *L. buski* de Méditerranée. En effet, malgré de nombreux dragages effectués dans la vase à *Venus ovata*, nous n'avons pu retrouver un seul exemplaire de cette espèce. Cependant, notre unique exemplaire ayant des ovules sensiblement de même taille que ceux des spécimens nordiques, la période de reproduction de *L. buski*, en Méditerranée doit commencer vraisemblablement en septembre ou au début d'octobre, c'est-à-dire sensiblement à la même époque que celle signalée par NYHOLM pour les spécimens des côtes suédoises du Skager-rak.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES.

Labidoplax buski se distingue aisément des deux autres espèces méditerranéennes rangées jadis dans le genre *Labidoplax*. *Oestergrenia digitata* (Montagu) a douze tentacules pourvus de deux paires de digitations latérales, et des plaques anchorales à perforations jamais denticulées. *Labidoplax thomsoni* (Herapath) possède des plaques anchorales de la partie

antérieure du corps recouvertes d'un réseau très développé de trabécules masquant parfois totalement les perforations sous-jacentes. En revanche, elle est très proche de *Labidoplax media* Ostergren qui vit à Bergen (Norvège), dans le sable coquillier, par 45 mètres de profondeur, dont les ancres et les plaques anchorales sont presque identiques ; mais elle possède douze tentacules sans digitations terminales et pourvus de deux paires de digitations latérales ; de plus, ses tubes génitaux sont ramifiés.

Répartition géographique.

Labidoplax buski n'avait été trouvée jusqu'ici que dans une aire comprise approximativement entre 55° et 70° de latitude nord, 10° W et 30° E de latitude ; dans ces régions, elle vit entre 18 et 450 mètres de profondeur, dans la vase argileuse des côtes de Norvège, depuis le cap Nord jusqu'au Skagerrak, et sur les côtes suédoises du Kattegat. On la trouve aussi aux îles Hébrides et sur les côtes écossaises (Firth of Clyde). En Méditerranée, elle n'est connue actuellement que de Banyuls.

Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins du Muséum et Laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer.

BIBLIOGRAPHIE

Becher, S., 1912. — Beobachtungen an *Labidoplax buski* (M'Intosh). *Zs. Wiss. Zool., Leipzig*, **101**, pp. 290-324, pl. XIX.

Bell, J., 1892. — Catalogue of the British Echinoderms in the British Museum (Natural History). London, 202 p., 16 pl.

Brady, G. S., et D. Robertson, 1871. — Descriptions of two new species of British Holothurioidea. *Proc. Zool. Soc. London*, pp. 690-692, pl. 71-72.

Chadwick, H. C., 1895. — Note on some specimens of *Synapta inhaerens* from Port-Erin. *Trans. Liverp. Biol. Soc.*, **60**, pp. 235-242, pl. XVI et XVII.

Clark, H. L., 1907. — The Apodous Holothurians. *Smiths Inst. Washington*, n° 1723, pp. 1-231, pl. I-XIII.

Deriugin, K. M., 1915. — La Faune du golfe de Kola et les conditions de son existence. *Petrog. Mém. Acad. Sci.*, sér. 8, **34**, 1, pp. 1-929, 14 pl.

Djakonov, A. M., 1933. — Les Echinodermes des mers arctiques. *Tabl. Anal. Faune U. R. S. S.*, **8**, pp. 1-166.

Fisher, W. K., 1907. — The Holothurians of the Hawaiian Islands. *Proc. Unit. Stat. Nat. Mus.*, **32**, pp. 637-744, pl. 46-82.

Grieg, J. A., 1913. — Bidrag til kundskapen om Hardanger-Fjordms Fauna. *Bergens Mus. Aarbog*, **1**, pp. 1-147, pl. I-II.

Heding, S. G., 1931. — Uber die Synaptiden des Zoologischen Museums zu Hamburg. *Zool. Jahrb., syst.*, **61**, pp. 637-698.

Kœhler, R., 1927. — Echinodermes des mers d'Europe. II.

Lampert, K., 1885. — Die Seewalzen. Holothurioidea. *Reis. Arch. d. Philippine*, pp. 1-310, 1 pl.

MORTENSEN, Th., 1924. — Pighude (Echinodermata). Danmarks Fauna, 27.

— 1927. — Echinoderms of the British Isles. Holothurioidea, pp. 350-438, fig. 211-269.

M'INTOSH, W. C., 1866. — Observations on the marine Zoology of North Uist, outer Hebrides. *Proc. Roy. Soc. London, Edinburgh*, pp. 12-13.

NORDGAARD, O., 1905. — Hydrographical and Biological Investigations in Norwegians Fjords. *Bergens Mus. Skrift*, 256 p., 10 fig., 21 pl.

NORMAN, A. M., 1864. — On British Holothuriidae with reference to new species. *Rep. Brit. Assoc. Newcastle-upon-Tyne* in 1863, p. 106.

NYHOLM, K. G., 1952. — The development and larval form of *Labidoplax buski*. *Zool. Bidrag Fr. Uppsala*, **29**, pp. 239-254, fig. 1-5, pl. I-V.

OSTERGREN, Hj. 1898. — Das system der Synaptiden. *Ofv. Akad. For.*, **55**, 2, pp. 111-120.

— 1902. — The Holothurioidea of Northern Norway. *Bergens Mus. Aarbog*, 9, 34 pages.

— 1905. — Zur Kenntis der Skandinavischen und Arktischen Synaptiden. *Arch. Zool. Expér. Génér.*, 4, III, pp. CXXXIII-CLXIV, fig. 1-2.

— 1938. — Studien uber die Seewalzen. *Goteborgs Vitensk-Samh. Handl.*, **5**, 4, pp. 1-151, pl. I-X.

SEMPER, C., 1867. — Holothurien. *Reisen im Arch. d. Philippinen*, pp. 1-288, pl. 1-40.

THÉEL, Hj., 1885. — Holothurioidea. *Challenger Expedition*, part II, pp. 1-290, pl. 1-16.

TODD, G. B., 1901. — Echinodermata. Fauna, Flora und Geology of the Clyde Area. Glasgow, pp. 364-366.